

KLASIFIKASI CITRA KANKER KULIT MELANOMA MENGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM)

Nama : Kusuma Wahaninggar
NRP : 1211 100 124
Jurusan : Matematika
Dosen Pembimbing: Dr. Dwi Ratna Sulistyaningrum,
S.Si, MT

Abstrak

Kanker Kulit melanoma merupakan salah satu jenis kanker kulit yang mematikan. Cara mendeteksi melanoma adalah dengan menggunakan metode Biopsi. Untuk melakukan metode ini membutuhkan kinerja dokter terlatih. Proses Biopsi menyakitkan dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Karena itu pada penelitian ini telah dilakukan klasifikasi citra kanker kulit melanoma dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM). Adapun tahapan dari proses klasifikasi citra kanker kulit melanoma pada penelitian ini meliputi proses pra-pemrosesan, segmentasi, ekstraksi fitur dengan ABC yaitu *Asymmetry*, *Border Irregularity*, *Colour Variation* dan *Gray-Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM) serta klasifikasi citra dengan SVM. Dengan menggunakan dataset 80 citra melanoma dan 70 citra bukan melanoma. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mengenali citra melanoma dengan tingkat akurasi sebesar 90%.

Kata kunci : Kanker Kulit, Ekstraksi Fitur, *Asymmetry*, *Border Irregularity*, *Colour Variation* (ABC) dan *Gray-Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM), *Support Vector Machine* (SVM).

IMAGE CLASSIFICATION OF SKIN CANCER MELANOMA USING SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) METHOD

Name : Kusuma Wahaninggar
NRP : 1211 100 124
Department : Mathematics
Supervisor : Dr. Dwi Ratna Sulistyaningrum,
S.Si, MT

Abstract

Melanoma skin cancer is one of the types of deadly skin cancer. How to detect melanoma is to use methods of biopsy. To do this methods requires the skill of trained doctors. Biopsy process is painful yet takes quite a long time. Therefore at the end of this research has carried out skin cancer melanoma using the Support Vector Machine (SVM) method. As for the stages of the process of classification of the image of the skin cancer melanoma on this research at the end of this process include : pre-processing, segmentation, features extraction with Asymmetry, Border Irregularity, Colour Variation (ABC) and Gray-Level Co-Occurrence Matrix (GLCM), hence image classifications is done by SVM. Using a dataset of 80 melanoma images and 70 non-melanoma images. Result of the test shows that the system can recognize the image of skin cancer within accuracy of 90 %.

Key words : Skin Cancer, Feature Extaction, Asymmetry, Border Irregularity, Colour Variation (ABC) dan Gray-Level Co-Occurrence Matrix (GLCM), Support Vector Machine (SVM).